

# **Technische Anschlussbedingungen (TAB)**

## **für Heizwasser**

### **Nahwärmenetz Dorfen**

# 1 Allgemeines

## 1.1 Geltungsbereich

1.1.1 Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Heizungsanlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Nahwärmeversorgungsnetz des Betreibers angeschlossen sind oder angeschlossen werden.

Die TAB sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und dem Betreiber abgeschlossenen Wärmelieferungsvertrages.

1.1.2 Die TAB gelten vom Zeitpunkt des Vertragsabschlusses zwischen Kunden und dem Betreiber, sind aber schon bei der Planung für den Anschluss zu berücksichtigen.

1.1.3 Der Betreiber kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur dann gewährleisten, wenn die Heizungsanlagen auf der Grundlage dieser TAB erstellt und betrieben werden. Der Kunde ist deshalb verpflichtet, seine Anlagen entsprechend zu errichten, betreiben und zu warten.

1.1.4 Anlagen, die den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können vom Betreiber bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden.

Fehler oder Funktionsstörungen an bestehenden Kundenanlagen können durch den Anschluss an das Nahwärmeversorgungsnetz des Betreibers nicht behoben werden.

1.1.5 Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an der Heizungsanlage des Kunden durch Rückfrage beim Betreiber zu klären.

## 1.2 Anschluss an die Nahwärmeversorgung

1.2.1 Der Anschluss an die Nahwärmeversorgung ist vom Kunden förmlich gemäß Antragsformular (TAB Anhang 1) zu beantragen. Der Kunde erteilt durch seine Unterschrift auf dem vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Anschlussantrag dem Betreiber den Auftrag zur Wärmebereitstellung und zum Anschluss seiner Heizungsanlage an das Nahwärmenetz.

1.2.2 Der Kunde ist verpflichtet, seine ausführende Fachfirma (Anlagenhersteller) anzuweisen, Rücksprache mit dem Betreiber zu halten, entsprechend den jeweils gültigen TAB zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das Gleiche gilt auch bei Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

1.2.3 Die Inbetriebnahme der Kundenanlage ist rechtzeitig beim Betreiber zu beantragen. Vor der Inbetriebnahme ist eine Spülung der Kundenanlage vorzunehmen.

## 1.3 Plombenverschlüsse

1.3.1 Die Anlage des Betreibers ist zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder Wärme plombierbar. Plombenverschlüsse des Betreibers dürfen nur mit Einwilligung des Betreibers geöffnet werden.

1.3.2 Stellt der Kunde oder dessen Beauftragter fest, dass Plombenverschlüsse fehlen oder beschädigt sind, so ist dies dem Betreiber unverzüglich mitzuteilen.

## 1.4 Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage

Bei Unterbrechung der Wärmeversorgung aus Gründen der Wartung und Instandhaltung hat der Betreiber die durch diese Maßnahmen betroffenen Kunden rechtzeitig schriftlich zu informieren.

# 2 Nahwärmebedarf

## 2.1 Wärmebedarfsermittlung

2.1.1 Wärmebedarfsberechnungen sind grundsätzlich vom Kunden bzw. dessen Beauftragtem durchzuführen.

### 2.1.2 Raumwärmebedarf von Gebäuden

Die Berechnung des Raumwärmebedarfs des Kunden ist nach DIN 4701 durchzuführen. Hierbei ist die Wärmeentwicklung durch Maschinen, Beleuchtung, Personen usw. zu berücksichtigen.

In besonderen Fällen, z.B. bei Altbauten, kann ggf. ein Ersatzverfahren angewandt werden.

### 2.1.3 Wärmebedarf für Wassererwärmung

Der Wärmebedarf für die Wassererwärmung ist nach DIN 4708 zu ermitteln.

### 2.1.4 Wärmebedarf für lufttechnische Anlagen

Bei lufttechnischen Anlagen nach DIN 1946 ist anstelle des Lüftungswärmebedarfs gemäß DIN 4701 die Wärmemenge für die Erwärmung der nachströmenden Außenluft zu berechnen. Bei Befeuchtung mit Wasser ist der zusätzliche Wärmebedarf zu beachten.

### 2.1.5 Sonstiger Wärmebedarf

Der Wärmebedarf sonstiger Wärmeverbraucher ist gesondert auszuweisen.

## 2.2 Nahwärme-Vertragsdaten

2.2.1 Nach den beantragten Daten für die Kundenanlage werden gemeinsam zwischen Betreiber und dem Kunden vereinbart:

- Die vom Betreiber bereitzustellende höchste Wärmeleistung
- Der max. Volumenstrom
- Der min. Differenzdruck sowie der max. Gesamtdruck (nur bei direkter Wärmeübergabe)

- Die Netzvorlauftemperatur (in Abhängigkeit der Außentemperatur)
  - Die vom Wärmeabnehmer einzuhaltende maximale Netzurücklauftemperatur
- 2.2.2 Diese Werte werden in den Wärmelieferungsvertrag aufgenommen.

### 2.3 Änderungen des Nahwärmebedarfs

Dem Betreiber sind folgende Veränderungen frühzeitig mitzuteilen:

- Nutzung der Gebäude
- Nutzung der Anlagen
- Erweiterung der Anlagen
- Stilllegung oder Teilstillegung der Anlagen

## 3 Wärmeträger

### 3.1 Heizwasser

3.1.1 Als Wärmeträger im Nahwärmenetz dient aufbereitetes Wasser. Es darf nicht verunreinigt oder ohne Einwilligung der Betreiber der Anlage entnommen werden.

3.1.2 Das Heizwasser ist kein Trinkwasser.

### 3.2 Netzvorlauftemperatur

Das kurzfristige Absinken der Netzvorlauftemperatur um bis zu 10% der min. Netzvorlauftemperatur kann betriebsbedingt auftreten. Ansonsten gilt §6 AVBFernwärmeV. Die Vorlauftemperatur wird während des Jahres gleitend in Abhängigkeit der Außentemperatur nach TAB Anhang 3 gefahren.

## 4 Nahwärme – Hausanschluss

### 4.1 Übergaberaum

4.1.1 Die Pläne über Lage und Abmessungen des Übergaberaumes sind auf Anforderung dem Betreiber einzureichen und abzustimmen.

4.1.2 Der Übergaberaum muss verschließbar sein und sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Anschlussleitung liegen.

4.1.3 Der Übergaberaum sollte mit einer Bodenentwässerung versehen sein. Die Eingangstür sollte eine Türschwelle aufweisen.

4.1.4 Der Raum sollte nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen gegen Geräusche zu schützenden Räumen angeordnet werden.

4.1.5 Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend so erfolgen, dass im Gefahrenfalle ein sicherer Fluchtweg besteht.

4.1.6 Wegweisende Beschilderung bei großen Stationen ist empfehlenswert.

4.1.7 Können in Einzelfällen, z.B. bei Kleinverbrauchern, die o.g. Anforderungen an den Übergaberaum nicht eingehalten werden, so sind die Abweichungen mit dem Betreiber gesondert zu vereinbaren.

### 4.2 Hausanschlussleitungen (auf kundeneigenem Gelände)

4.2.1 Die technische Auslegung und die Ausführung der Hausanschlussleitungen bestimmt der Betreiber.

4.2.2 Die Hausanschlussleitung vom Abzweig der Nahwärmeverteilung bis zur Übergabestation hat auf kürzestem Wege zu erfolgen. Die Trassenführungen außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Wand- und Bodendurchbrüche sind zwischen dem Kunden und dem Betreiber abzustimmen.

4.2.3 Die primärseitigen Rohrleitungen von den Hauptabsperrarmaturen bis zur Übergabestation sind bauseits zu liefern und einzubauen.

4.2.4 Die primärseitigen Rohrleitungen von den Hauptabsperrarmaturen bis zur Übergabestation sind ausschließlich in Stahlrohr geschweißt oder gepresst auszuführen.

Form- und Verbindungsteile müssen für Medientemperaturen von mindestens 110°C geeignet sein.

Die Wärmedämmung der primärseitigen Rohrleitungen ist nach DIN- und VDI Richtlinien sowie EnEV verbindlich auszuführen.

4.2.5 Nahwärmeverteilungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und nicht mit tiefwurzelnenden Gewächsen überpflanzt werden.

### 4.3 Übergabestation

4.3.1 Die Übergabestation ist Teil des Hausanschlusses. Sie hat die Aufgabe, die Wärme in der vertragsgemäßen Form (Heizwasservolumenstrom, Netzvorlauftemperatur, evtl. Differenzdruck und Maximaldruck) an die Kundenanlage zu übergeben, zu messen, sowie die Rücklauftemperatur des Kunden zu begrenzen. Ein Schema der Übergabestation ist als Anlage (TAB Anhang 2) beigelegt.

4.3.2 Der Kunde hat die Übergabestation vor dem Zugriff Dritter zu sichern.

4.3.3 Die Eigentumsgrenze zwischen Kundenanlage und der Anlage des Betreibers geht aus dem Anhang 2 TAB hervor. Die Eigentumsgrenze ist zugleich Übergabestelle der Wärme.

4.3.4 Die Anlage des Betreibers einschließlich des Wär-

memenzähler bleibt im Unterhalt des Betreibers.

4.3.5 Zum Betrieb der elektrischen Mess- und Regeleinrichtungen der Übergabestation wird elektrischer Strom in minimalem Umfang benötigt. Hierfür ist vom Kunden für die Laufzeit des Vertrages ein Stromanschluss 230V, 50 Hz in der Nähe der Übergabestation bereitzustellen.

#### 4.4 Kundenanlage

4.4.1 Die Heizungsanlage des Kunden ist nach den als Anlage (Auslegungstemperaturen und Drücke) beigelegten Anlagenkennlinien und den vereinbarten Leistungsdaten auszulegen (TAB Anhang 3).

4.4.2 Die Kundenanlage hat den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere den DIN-Normen und der Energieeinsparverordnung zu entsprechen.

##### 4.4.3 Begrenzung der Rücklauftemperatur

Bei Neuanschlüssen ab Vertragsabschluss 1.01.2019 darf die Rücklauftemperatur 45° nicht überschreiten. Durch ausreichende Dimensionierung der Heizflächen, sowie durch sorgfältiges Einregulieren der Kundenanlage ist die Einhaltung zu gewährleisten. In bestehenden Kundenanlagen darf genutztes Heizwasser beim Nahwärmebezug auch mit einer höheren Rücklauftemperatur ins Netz gegeben werden. Diese Regelung gilt nur so lange, wie die bestehende Kundenanlage nicht neu oder umgebaut worden ist. Bei Neu- oder Umbauten der Kundenanlage während der Laufzeit des Nahwärmevertrages ist die Anlage so zu errichten, dass die Rücklauftemperatur von 45° nicht überschritten wird. Der Netzbetreiber hält sich vor, die sekundären Kundenanlagen bzgl. der Einhaltung der technischen Anschlussbedingungen zu inspizieren!

##### 4.4.4 Verteilungssystem

Das Verteilungssystem der Kundenanlage ist als Zweirohrsystem auszuführen. Einrohrsysteme sind bei Neuanlagen nicht zugelassen. Bei Anlagen mit zweitem Heizkreis ist eine Tauchhülse für einen Fühler 6 x 50 mm im Abgang vorzusehen

##### 4.4.5 Vorlauftemperaturregelung

Als Temperaturregelung der einzelnen Heizkreise sind nur Rücklaufbeimischung und Einspritzregelung zugelassen. Bypässe von Vor- zu Rücklauf, sowie jegliche Regelungen, bei denen Vorlaufwasser direkt in den Rücklauf gelangt (Vierwegemischer, etc) sind nicht zugelassen.

##### 4.4.6 Warmwasserbereitung

Die Warmwasserbereitung sollte vorzugsweise mit Boilerladesystem (außenliegender Wärmetauscher im Gegenstromprinzip) erfolgen, da hiermit eine sehr gute Auskühlung des Heizwassers erzielt wird. Warmwasserbereiter mit innenliegender Heizfläche sind zulässig, wenn die

unteren Heizschlangen nach unten bis zum Kaltwasserzulauf gezogen sind und ein Feinregulierventil für den Heizwasserstrom installiert ist. In jedem Fall sind stehende Speicher zu verwenden. Für die Auslegung ist die niedrigste Vorlauftemperatur im Nahwärmenetz heranzuziehen.

#### 4.5 Indirekter Anschluss

Das Heizwasser der Kundenanlage ist durch einen Wärmetauscher von dem des Nahwärmenetzes getrennt. Zusätzlich zu den o.g. Anforderungen sind zu beachten:

##### 4.5.1 Wärmetauscher

Bei Auslegung der Kundenanlage ist zu berücksichtigen, dass:

- die Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf primär und Vorlauf sekundär etwa 10 °C, sowie
  - die Temperaturdifferenz zwischen Rücklauf primär und Rücklauf sekundär etwa 5 °C beträgt.
- Sekundärseitig ist im Rücklauf zum Wärmetauscher ein Schmutzfänger mit Doppelsieb einzubauen. Der Schmutzfänger ist regelmäßig zu warten.

##### 4.5.2 Druckhaltung

Die Kundenanlage ist mit einem eigenen Ausdehnungsgefäß, sowie mit einem Sicherheitsventil gem. DIN 4751 T2 auszustatten.

#### 4.6 Elektrische Anschlüsse der Pumpen, Mischer und Fühler

Für die Verkabelung der Pumpen, Mischer usw. sind Ölflex-Kabel zu verwenden.

Zuleitung über Hauptschalter:	NYM-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (max. Vorsicherung B16A)
Heizkreis- und Ladepumpen:	Ölflex 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>
Mischer und Stellantriebe:	Ölflex 4 x 1,0 mm <sup>2</sup>
Boiler und Vorlauffühler:	Ölflex 2 x 1,0 mm <sup>2</sup>
Außenfühler:	Ölflex 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>

Die Leitungen zu den Pumpen, Mischern und Fühlern sind vom eingetragenen Elektroinstallateur nach VDE 0100 zu verlegen und an den o. g. Bauteilen anzuschließen. Die Leitungen am Nahwärmeregler sind eindeutig zu beschriften.

Nach Inbetriebnahme der Heizungsanlage dürfen keine Veränderungen - ohne Rücksprache mit dem Nahwärmeversorgungsunternehmen - vorgenommen werden. Die Übergabestation ist mit Dauerstrom zu versorgen.

Der Anschluss der Leitungen in der Übergabestation wird durch das NVU veranlasst und ausgeführt.

#### 4.7 Prüfung der Unterlagen

Bei Neuanlagen darf mit der Ausführung der Installationen an der Kundenanlage erst begonnen werden, nachdem der Betreiber die eingereichten Planunterlagen geprüft und die Freigabe erteilt hat.

#### **4.8 Inbetriebnahme**

Die Inbetriebnahme erfolgt ausschließlich durch das NVU, jedoch erst wenn sämtliche Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb gegeben sind. Als Vorleistung an der Sekundären Anlage sind mindestens ein hydraulischer Abgleich zu erbringen. Des Weiteren muss die elektrische Anlage gem. 4.6 TAB Fernwärme an Pumpen, Mischern, Thermostaten und Fühlern vorverdrahtet und bis zur Übergabestation verlegt sein.

#### **5 Datenleitung**

Neben der Wärmeleitung wird eine Datenleitung mitverlegt und an den Regler der Wärmestation angeschlossen.

Die Datenleitung befindet sich im Eigentum und der Unterhaltungspflicht der Stadtwerke Dorfen. Sie dient der Auslesung des Zählers und der Steuerung des Reglers. Sofern die im Gebäude des Kunden laufende Datenleitung länger ist als 5m, so trägt der Kunde den erstmaligen Installationsaufwand der über die 5m hinausgeht.